Wychodzi dwa razy na tydzień

KORRESPONDENT

przy Gazecie Warszawskiéj.

ROLNICZY, HANDLOWY I PRZEMYSŁOWY.

DNIA 19/31 Stycznia № 9. ROK 1856.

Ostrec, roślina trawiasta.

Otrzymaliśmy następną nader ciekawą korrespondencyę z Nerczyńska, co do téj rośliny tyle sporów budzącéj, a tyle korzystnéj.

W Nrze 76 *Korrespondenta* wydrukowano czyjąś odezwę z Czyty, na niekorzyść rośliny sybirskiéj, zwanéj tu pospolicie *ostrecem*. Odezwa ta nazywająca ostrec zwykłym pérzem, dowodzi tylko powierzchowności sądu i zupełnéj nieznajomości w téj osobie prostéj rolniczéj, chłopskiéj botaniki. Dla niebiegłego gramenologa, różnica trawy pérzu, od trawy ostrecu, nie będzie od razu widoczna, ale na wysuszonych obu tych trawach oszukać się może już tylko zupełny jakiś miejski nieuk w téj rzeczy. Ostrecu siano z pozoru jest bardzo nędzne, bo grube, twarde, ostre i kolące, koloru zielono-szarego i każdy przybysz z Europy może w dobroci jego oszukać się i myśleć, iż chwalący to siano oszukuje go, jak było ze mną w Krasnojarsku, gdy mój człowiek, mając polecenie moje kupić dobrego siana, kupił właśnie ostrecu niepozornego. Ale rychło przekonałem się, iż koń nietylko to niepozorne i leżące na dżdżu siano jadł z wielkim smakiem, lecz wybierał je z pod nóg i z gnoju. Wszystkie pochwały oddawane temu sianu i trawie przez Nerczyńskiego kupca Zenzinowa, nie zaś Zentinowa, są sprawiedliwe i zgoła nieprzesadne. W roku przeszłym posłałem tych nasion ostrecu do Brzeskiego powiatu, i piszą mi ztamtąd, iżbym daremno nie przysyłał ich więcéj, bo taka trawa jest i w polskich prowincyach, a bydło i konie nie bardzą chętnie ją jedzą. W to jednak nie bardzo się mi chce wierzyć, bo znam ja dosyć siana polskich prowincyj, i znam dobrze siano ostrecu i nie przypominam, iżby zupełnie ta sama roślina i z niéj siano było w Polsce. Przypuszczam atoli, że konie i bydło polskie mogą nie bardzo chętnie jeść ostrec, dla téj saméj przyczyny, dla jakiéj np. sybirskie zabajkalskie psy jedzą chętniéj nierównie rybę nawet soloną niż mięso, dla jakiéj, tutejsze koty nie łowią prawie myszy, stepowe konie nie umieją jeść i nie łatwo przywykają do owsa, mieszkańcy tutejsi, zdawiem dawna tu osiedli, bez porównania mniéj od nas używają soli, a Buraci nawet zgoła jéj nie używają i organizm ich zadawalnia się tą jedynie ilością soli kuchennéj, jaka znajduje się w zwyczajnéj wodzie tutejszéj i pokarmach niesolonych a naturalnych. Przecież Buraci i Syberyi mieszkańce są zdrowi, nie mają wcale kołtunów, których źródło niektórzy warszawscy lekarze chcą widzieć w niedostatku soli, jakiego polski gmin często doświadcza i przytém jeszcze, Syberacy tutejsi bez porównania są więcéj zdolni i rozwici umysłowie od każdego gminu w Rossyi, i nieustąpią żadnemu gminowi w Europie.

Trawa ostrecu, z pozoru liściem swym najpodobniejsza jest do liścia zielonego jęczmienia, tylko ostrec jest koloru zielono-szarego, kłosem podobny do żytnéj jarki, a nasiona ma znowu najpodobniejszo do drobnego i nędznego owsa. Dla tegoż, jeśli Jundził trawę Elymus, rosnącą na Żmudzi koło Baltyku, nazwał »Jęczmionka« zapewne z przyczyny podobieństwa téj trawy do zielonego jęczmienia, to tutejszy ostrec możnaby nazwać »Owsikiem« z podobieństwa wielkiego nasion.

W Syberskich okolicach prawie nie ma koniczyny, bo jéj bardzo mało, ale sprawiedliwa zawsze Opatrzność, dała za to Syberyi ostrec, który w pożywności dla koni i bydła nieustąpi koniczynie, a jest lepszy od niéj przez to, iż rośnie na lada ziemi, lubi atoli gliniasty zwir i na przeoranéj ziemi rośnie nierównie większy i rozrasta się gęściéj z korzenia wyrastając. Dla tego pola ugorujące dłużéj niż wszędy indziéj nad rzekami Ononem, Jugodą i innemi, są pokryte zawsze lepszym ostrecem, niż zwyczajne stepy, nieorane nigdy i niebronowane. I w Zabajkalu ostrec nie wszędy rośnie; tu np. nad rzeką Szyłką około Karyjskich złotych kopalni, i nad rzeką Gazimurem, rosną tylko pérz, osoka i inne nędzne trawy, ostrecu zaś jak najmniéj jest. Gdzie zaś go dosyć, zwykle go koszą na ugorach, bo na nich gęstszy i większy. Ponieważ tu w Syberyi uprawiają się tylko ogrody, a rola pod zbożowe zasiewy prawie nigdy nieugnaja się, a tylko przez lat kilka odłoguje i przez to jeśli wysilona, nabiera znowu mocy i pożywności do plennych zasiewów, dla tego nie mogę tu nic powiedzieć, czy ostrec potrzebuje ugnajania lub nie? czego koniecznie prawie wymaga koniczyna czerwona. O téj plenności tutejszych zasiewów, przy tém zdarzeniu, muszę powiedzieć, co kilka dni temu będący u mnie kupiec rolnik z nad rzeki Ononu, mówił. W roku przeszłym posiał on zwyczajnéj jaréj pszenicy siedemdziesiąt pudów, i zebrał jéj całych tysiąc dziewięcset; w teraźniejszym roku dostawszy polskiéj pszenicy pud jeden, posiał i nażął trzysta pięćdziesiąt snopów, czyli około trzydzieści pięć pudów. Ale nie wszędy i w Syberyi taka płododajna ziemia i tak urodzajne a wilgotne lata, jakie były przeszły i teraźniejszy rok.

Karyjskie złote kopalnie, d. 19 Listopada 1855 r.

M. Łowicki.

Para wodna

I JÉJ ZASTOSOWANIE W PRZEMYSLE CUKROWNICZYM.

przez **Romana Rayzachera** (syna)

(Dalszy ciąg.— Patrz Nr. 76 i 77 z r. z.)

Najgłówniejszą część machiny parowéj stanowi walec, z obu stron zamknięty; w wierzchniéj pokrywie zrobiony jest otwór, przez który przechodzi drąg szczelnie pasujący, na którym umieszczony jest krąg, równy średnicy walca wewnętrznéj; krąg ten wraz z drągiem stanowi tłok machiny parowéj, na który para wywiera swoje działanie. Walec ten jest skomunikowany dolną i górną częścią z kotłem parowym; para przeto puszczona częścią dolną pod tłok wypycha go w górę; gdy takowy zaś dojdzie do wierzchu, przez stosowne urządzenie wstrzymuje się przypływ pary z dołu, dozwalając jéj wyjść na zewnątrz a puszcza się z góry, która to para przyciska tłok swoją sprężystością ku dołowi. Puszczając tak parę, raz na dół, drugi raz do góry, otrzymujemy robotę machiny parowéj.— Tłok zaś przez stosowne urządzenie nadaje kołom wspólnie z wahadłem żądany ruch. Ruch taki nazywamy *pracą mechaniczną*.

Dla oznaczenia pracy mechanicznéj, jaką wywiera para w machinach parowych zastanowić się należy, co to jest praca mechaniczna i jéj działanie jak się odbywa.

Pracą mechaniczną czyli pracą siły, jestto działanie siły, jakie ona wywiera przy zwyciężaniu oporu; wykonywamy przeto pracę mechaniczną podnosząc ciężary, nadając im powolniejszy lub przyspieszony bieg i wiele tym podobnych działań, przy zmienianiu ich kształtu, tak dzieląc takowe jakoteż składając.

Wydanie przeto ruchu pewnéj massy, w pewnéj odległości, w danym czasie, nazywa się robotą czyli jéj siłą. W mechanice do oznaczenia siły przyjęto na jednostkę podniesienie 75 kilogramów w jednéj sekundzie na jeden metr wysokości i to nazwano *kilogranometrem*, a ztąd widzimy, że praca mechaniczna, przy niezmiennéj sile i stałym oporze, jest równa iloczynowi siły przez drogę.

Do oznaczenia przeto siły działania w machinie parowéj należy oznaczyć siłę ciśnienia na tłok i długość biegu tłoka, oraz oznaczyć liczbę uderzeń w minucie a podzieliwszy przez 60, wypadek otrzymany wykaże siłę jéj działającą.

Wskazawszy rys ogółowy działania pary, uważany ze strony jéj ciśnienia, pozostaje rozebrać sposobność pary do ogrzewania czyli uważać ją ze strony cieplika w niéj zawartego.

W zakładach cukier wyrabiających, powszechnie używają pary do zgęszczania czyli do odparowania znajdującéj się wody, oraz do podnoszenia temperatury do 100° Cels. czyli do zagotowania cieczy.

Odparowywając ciecze za pomocą pary, przepuszczając takową przez rury miedziane w cieczy zagłębione lub przez dna podwójne, znajdujące się w naczyniach do gotowania płynów przeznaczonych, para powinna mieć wyższy stopień od stopnia wrzenia cieczy.

Ponieważ równa waga pary wodnéj, w jakiéj kolwiek temperaturze, zawiera równą ilość cieplika, przeto potrzeba do odparowania tyle użyć pary ile jéj uchodzi z cieczy parującéj się.

Parowanie najprędzéj się odbywa, gdy płyny są w stanie wrzenia; ponieważ płyny nie pod jedną temperaturą wrzenie okazują, co wykazałem powyżéj, przeto temperatura pary powinna być równa temperaturze pod którą dany płyn przechodzi w stan wrzenia.

Para przebiegająca rurę ogrzewającą bywa stopniowo skraplaną a przez co i utraca więcéj cieplika, należy przeto nadać większą sprężystość parze. aby ta będąc wyższéj temperatury, miała moc wypchnięcia skroplonéj i przy wychodzie stopień temperatury równy stopniowi pod którym płyn wre.

Doświadczenie okazało, że jeden metr kwadratowy powierzchni cienkiéj blachy miedzianéj, przy różnicy temperatury na 50° Cels. zgęszcza w godzinie 70 kilogramów pary wodnéj, z czego łatwo można wyrachować ilość stężonéj pary dla każdéj innéj różnéj temperatury. Dajmy że mamy parę wodną sprężystości 3 atmosfer czyli temperatury $135,_1$° Cels. i chcemy odparować wodę z syropu cukrowego, który wre pod 115° Cels. tedy w godzinie jeden metr □ zgęści tylko 28 kilogramów pary, albowiem różnica jest tu o 20° Cels. Można przeto ułożyć proporcyą: $50:70=20:X$

$$X=\frac{1400}{50}=28$$ i tyle właśnie odparujemy wody z roztworu cukrowego.

III. *Gotowanie płynów w próżni czyli pod zmniejszoném ciśnieniem.*

Warunki wrzenia cieczy rozbieraliśmy w dwóch poprzedzających rozdziałach i zauważyliśmy że ciśnienie powietrza głównie wpływa na opóźnienie punktu wrzenia.

Gdybyśmy przeto byli w stanie utworzenia kompletnéj próżni w naczyniu napełnioném jaką cieczą, to cieplik otaczający naczynie byłby w stanie nadania tyle sprężystości parze, iżby ta spowodowała gotowanie się. Lecz niemożność utworzenia kompletnéj próżni, nawet w naczyniach nie napełnionych żadną cieczą, tembardziéj sprzeciwia się do zrobienia takowéj w naczyniu napełnioném np. wodą wciąż bowiem unosząca się para z płynu, która nawet przy —5° Cels. już posiada natężenie 3.66 milimetrów, spowodowała nazwę gotowania płynów w próżni, choć ono dokonywaném jest tylko pod zmniejszoném ciśnieniem.

Gotowanie płynów w próżni zapewnia korzyść tę, że takowe nie ulegają zmianie przez przypalenie.

Gotowanie pod zmniejszoném ciśnieniem syropów cukrowych ma miejsce pomiędzy + 50° Cels. (40° R.) a + 80° Cels. (64° R.) w któréj to temperaturze cukier krystaliczny mniejszéj ulega zmianie, a zatém natężenie kolumny merkuryuszu 88 do 352 milimetrów może być w takowém gotowaniu uważane za próżnią. Nad takiem to gotowaniem zastanowić się nam wypada.

Przez gotowanie w próżni dwa mamy cele, pierwszy: aby płyny nieulegały zmianie, jakiéj mogą uledz będąc gotowane w przystępie powietrza; drugi cel jest: aby nie została ciecz przypalona jako większéj gęstości.

Przy gotowaniu w próżni, taką samą zużywamy ilość pary jak przy gotowaniu w przystępie powietrza, gdyż na utworzenie pewnéj ilości pary takąż samą ilość pary zużyć winniśmy; oszczędzamy tylko na czasie, gdyż para gotująca mając wysoką temperaturę, prędzéj parowanie uskuteczni, albowiem o ile skropli się pary w rurach ogrzewających o tyle utworzy się pary wypływającéj z płynu gotującego się.

Gdyby ta para nie miała odchodu, nabrałaby takiéj sprężystości jak para gotująca i utworzyłaby taką ilość ile zostało skroplonéj.

Do pozbycia się przeto pary z naczynia używają pompy powietrznéj, połączonéj ze skomplikowaniem lub samego skroplownika.

Pompa powietrzna, któréj skład jest rozliczny, wyciąga parę skroploną wraz z wodą użytą do skraplania ze skroplownika, przez co tworzy zmniejszone ciśnienie.

Skroplownik jestto naczynie walcowe, zamknięte, w środku którego u góry jest umieszczony przetak, na który woda dopuszcza się a dziurkami spływając skrapla przypływającą parę z naczynia.

Skroplownik przy aparatach próżniowych będąc połączony z pompą powietrzną, jest mniejszy, zaś bez pompy powietrznéj jest daleko większy i zazwyczaj objętość jego przewyższa objętość aparatu trzy razy; wielkość skroplownika dla tego jest tak znaczna, aby był w stanie pomieścić wszystką wodę, która do skroplenia pary była użytą a która dopiero po ukończeniu gotowania zazwyczaj bywa odpuszczaną.

Tak w gotowaniu płynów w przystępie powietrza czyli przy jego ciśnieniu, jakoteż i w próżni mieć należyte same uwagi na pamięci, tak wynikające z ciężkości gatunkowéj płynów, cieplika gatunkowego, jakoteż i z głębokości naczyń i parcia kolumny powietrza.

Kotły parowe. Poznawszy sposoby gotowania płynów pod trzema warunkami, to jest: w przystępie powietrza, pod ciśnieniem pary lub powietrza albo w próżni, należy się zastanowić nad aparatami w których tworzy się para, czyli nad kotłami parowemi.

Kotły parowe bywają pospolicie wyrabiane z żelaza kutego, na co wybierają się blachy odpowiedniéj grubości i te na gwoździe (nity) do czerwoności rozpalone, po poprzedniém przypasowaniu zbijają się.

Kształt kotłów parowych powszechnie bywa walcowy, gdyż takowy najlepiéj wysokie ciśnienie wytrzymać jest zdolny; parcie w kotłach parowych jest wykonywane na zewnątrz od środka prostopadle do ścian kotła; wielkość kotła parowego winna być odpowiednią ilości mającéj się wywiązać się w nim pary, która zależy od wielkości powierzchni ogrzewalnéj.

Z doświadczeń p. Clement wiemy, co wyżéj przytoczyliśmy, że jeden metr □ powierzchni ogrzewalnéj wydaje 20 do 25 tysięcy cieplin na godzinę, czyli 30 do 38 kilogramów pary, przez co para w miarę przybywania przybiera więcéj mocy, co wyżéj przy gotowaniu pod wysokiem ciśnieniem nadmieniłem, z załączeniem tablicy sprężystości pary, w któréj oznaczone jest i ciśnienie jakie para wywiera na jeden centymetr kwadratowy powierzchni.

Zastanówmy się przeto nad tém, że w miarę zwiększenia się ciśnienia ściany kotła, gdyby nie były stosownéj grubości, uległyby rozsądzeniu.

Grubość ścian kotła powinna być stosowna do kruszczu z jakiego tenże ma być sporządzony i odpowiednia parciu pary, i dla tego przedewszystkiém wiedzieć należy, jaki opór dany kruszec stawić jest w stanie. Znając moc sztaby danego kruszczu w grubości 1 centy. a oznaczając ją przez m, promień objętości kotła przez p, różnicę między ciśnieniem wewnętrzném, jakie ten ponosić jest przeznaczony, a zwyczajném zewnętrzném powietrza atmosferycznego przez r, grubość ściany oznaczyć się mającéj przez g, będzie dość łatwo przez formułę wykazać grubość szukanéj ściany.

$$g = \frac{p \times r}{m}$$

Np. Chcemy aby kocioł o promieniu 50 centymetrów z żelaza kutego wytrzymał ciśnienie 4 atmosfer: wiemy że jeden centymetr kubiczny sztaby żelaza wytrzymuje ciężar 2000 kilogramów, zatém otrzymamy przez powyższą formułę $g = \frac{50 \times 4}{2000} = 1/_{10}$ centymetra czyli 1 milimetr na grubość ścian takiego kotła.

Ta formuła wskazuje, jakie ciśnienie minimum wytrzymać może blacha danéj grubości, przy daném ciśnieniu; jednakowoż żelażo będąc ogrzane traci na swéj mocy, a skazy mogące się zdarzyć w blachach dużo ich moc osłabiają, powiększono przeto grubość ścian w kotłach i ułożono następującą tablicę:

Średnica kotła	Atmosfery						
	2	3	4	5	6	7	8
w cent.	w milimetrach						
50	3.90	4,80	5,70	6,60	7,50	8,80	9,30
55	3,99	4,98	5,97	6,96	7,95	8,94	9,93
60	4,08	5,16	6,24	7,32	8,40	9,48	10,56
65	4,17	5,34	6,51	7,68	8,85	10,02	11,19
70	4,26	5,52	6,78	8,04	9,30	10,56	11,82
75	4,35	5,70	7,05	8.40	9,75	11,10	12,45
80	4,44	5,88	7,32	8,76	10,20	11,64	13,08
85	4,53	6,06	7,59	9,12	10,65	12,18	13,71
90	4,62	6,24	7,86	9,46	11,10	12,72	14,34
95	4,71	6,42	8,13	9,84	11,55	13,26	14,97
100	4,80	6,60	8,40	10,20	12,00	13,80	15,60

(Dalszy ciąg nastąpi.)

DROBIAZGI

Sztuczne wylęganie ryb i wysokie ztąd korzyści dla gospodarstw większych i mniejszych.

Przed pięcią laty dwaj mieszkańcy departamentu, Wogezów (we Francyi) odkryli sposób nadzwyczajnego rozmnażania ryb, na małéj bardzo przestrzeni, z niewielkim zachodem i kosztem. Sposób ten utrzymywany z początku w najściślejszéj tajemnicy, zwrócił na siebie uwagę wielu znakomitych ludzi; a nawet i Akademia Nauk w Paryżu zajęła się żywo tym przedmiotem. W skutku tego, w roku 1850 p. Hanauer, Inżynier, został przeznaczony na sprawdzenie i ocenienie tego ważnego odkrycia, mając sobie poleconem robić doświadczenia na większą skalę w okolicy Basel. Doświadczenia te zostały uwieńczone jak najpożądańszym skutkiem, a pomysł do rzędu ważniejszych odkryć policzony. Liczne dzieła, mianowicie w językach francuzkim i niemieckim, dały poznać światu sposoby zastosowania w praktyce tego ważnego odkrycia. W naszym języku, nieznamy żadnego dzieła o tym przedmiocie traktującego, a pisma rolnicze zaledwie krótką uczyniły o tém wzmiankę przed kilką laty, sądzę więc że w treści podany opis postępowania przy sztucznem wylęganiu ryb, może być poniekąd interesującym dla czytelników Drobiazgów. (1)

(1) W roku zeszłym wyszła ciekawa w tym przedmiocie broszurka, pod tytułem: „Przepisy praktyczne o hodowaniu ryb" przez Coste, z francuzkiego, z tablicą figur. W broszurce téj cały sposób postępowania objaśniony jest dokładnie. Red.

Wszystkie ryby, z małemi nader wyjątkami, rozmnażają się za pomocą jaj, które jak wiadomo, samica (ikrzak) bez współdziałania samca (mléczaka) składa, a ten je tylko mleczem swoim pokrywa czyli zapładnia. Po zapłodnieniu jaj, reszta działań aż do wylęgnięcia młodych rybek, zwykle wykonywa sama natura. Jednakże rozmnażanie ryb naturalne, jakie wszędzie ma miejsce, narażone jest na wiele przeszkód i trudności, które sprawiają, że tak płodne istoty jak ryby, w nadzwyczaj powolny i prawie nieznaczny sposób się rozmnażają. Często zbyteczny pęd wody unosi z sobą jaja złożone przez samicę i przeszkadza ich zapłodnieniu; hałas zrządzany przez ludzi lub zwierzęta w bliskości wód, niepokoi ryby i przerywa funkcye tak samic jako i samców; mnóstwo istot wodnych czycha na jaja już złożone przez samice i te bezpowrotnie niszczy; nakoniec, po wylęgnięciu, nieprzeliczone massy młodych rybek stają się łupem większych, które się niemi prawie wyłącznie żywią. Wszystkie te przeszkody są powodem, że ze stu jaj złożonych przez samicę, w przecięciu zaledwie 5 ryb się wykształci, gdy tymczasem przez sztuczne zapładnianie i wylęganie ikry, ilość tę do 90 podnieść można. Jakaż więc wielka różnica w ilości hodowanych ryb i otrzymywaniu potomstwa z tychże.

Tyle co do ogólnego, naturalnego rozmnażania się ryb. Teraz powiemy o sztuczném tychże wylęganiu, opartem na doświadczeniach, czynionych z pstrągami pod przewodnictwem p. Hanauer.

Tarcie się ryb, czyli składanie iskry, zwykle odbywa się od miesiąca Września do Stycznia; w tym więc peryodzie czasu złowić należy jak największą liczbę ryb i postępować z niemi w sposób następujący: przygotowawszy płaski talerz lub inne stosowne naczynie, nalewa się nań pół cala grubo wody; poczém jedna osoba trzyma ikrzaka przez chustkę za ogon, druga zaś, ująwszy w palce głowę, pociąga ręką po brzuchu, to z góry to z dołu, aż wszystka ikra wyjdzie na talerz, ponad którym cała ta operacya się odbywa. Gdy ikra w rybie jest już zupełnie dojrzała, trzykrotne pociągnięcie ręką po brzuchu, jest dostateczném do całkowitego jéj wypróżnienia; w przeciwnym zaś razie, to jest, gdy jeszcze czas właściwy na wyikrzenie się ryby nie nadszedł, nawet dłuższe przeciąganie i ściskanie nic nie pomoże i w takim razie, należy z wydobyciem ikry czas jakiś się wstrzymać. Uważać przy tém należy, aby rybę brać do téj operacyi w takiéj chwili, gdy ta jest zupełnie spokojna; skoro bowiem rzuca się i kręci na wszystkie strony nie wyda ikry, choćby ta już zupełnie gotową była. Ryba przez wydobycie ikry nic bynajmniéj na zdrowiu nie traci; po kilku dniach przychodzi do stanu normalnego i może być albo sprzedana, albo obrócona na konsumcyę, albo wreszcie wpuszczona napowrot do stawu, dla powtórnego wyrobienia ikry.

Wydobywszy ikrę z samicy, w podobny sposób postępuje się z mléczakiem. Ikra pokryta mleczem miesza się palcem, ażeby przez wzajemne zetknięcie płodu samicy z płodem samca nastąpiło zapłodnienie jaj, t. j. ikry, z któréj potém młode rybki wylęgnąć się mają. Zostawiwszy wszystko w spokojności na pół godziny, zlać należy zmąconą wodę i wlać świeżéj. Czynność tę powtórzyć należy razy kilka, dopóki jaja nie będą zupełnie jasne i w wodzie przezroczyste. Tym sposobem zapłodnioną ikrę, przenoszą do stosownego aparatu, gdzie odbywa się wylęganie. Ilość niezapłodnionéj jest nader mała, tak, że czasami i 2°/₀ nie wynosi.

Aparat do wylęgania jest bardzo prosty i niekosztowny. Najlepiéj do tego celu służy skrzynia blaszana lub drewniana na 4 i pół stopy długa, półtory stopy szeroka, a 12 cali wysoka. Z wierzchu przykryta jest szczelnie przystającém wiekiem, a we wszystkich jéj bocznych ścianach i w saméj pokrywie wydrążone są małe dziureczki dla przepuszczania wody i powietrza. Skrzynia ta wypełnia się do połowy grubym piaskiem, najlepiéj pochodzącym z miejsca, gdzie ten gatunek ryb który rozmnażać chcemy, najchętniéj tarcie odbywa. Piasek ma być zupełnie czysty, a szczególnie téż nie powinien zawierać żadnych robaczków któreby ikrę niszczyć mogły. Otóż na tak przyrządzony pokład, układa się ikra lub téż zagrzebuje się weń na pół cala głęboko. Następnie zamyka się skrzynia wiekiem i zatapia w stawie lub studni. Co kilka dni aparat ten należy wyjąć i obejrzéć czy czasem szlam zbytecznie nie pokrył jaj i piasku; w takim razie ostrożnie oddalać go należy. Po upływie 6—7 tygodni ikra już jest ożywiona, a w 8—14 dni późniéj, młode rybki z niéj wychodzą.

Jajko pstrąga niezapłodnione, po wyjściu z ikrzaka, jest wielkości soczewicy, zupełnie przezroczyste, koloru blado czerwonego. Zaraz po zapłodnieniu spostrzedz w niém wyraźnie można ciemny punkt, który co dzień staje się wyraźniejszym a po upływie dni 30 już nawet cień życia okazywać zaczyna. Przy wykluciu się z jajka, rozdziera młoda rybka zewnętrzną skorupkę tegoż, a po wyjściu na świat ma 3 linije długości, wielką głowę, dwoje dużych, błyszczących oczu i jest zupełnie przezroczysta. Ikra, z któréj młoda istotka wyszła, przywiązana jest do brzucha i służy jéj w pierwszych chwilach za pożywienie. Po upływie 6—8 tygodni ikra zupełnie ginie, rybka ciągle wzrasta i właściwą formę przybiera. Pstrągi np. gdy dorosną jednego cala długości, są już zupełnie wykształcone i mogą być do stawu wpuszczone.

Pstrąg wydaje średnio od 600—1000, łosoś zaś około 10,000 jaj! Jakaż to więc ogromna ilość tych ryb otrzymaną być może sztucznym sposobem, gdybyśmy tylko kilka ikrzaków co rok złapali, a jaja ich powyższym sposobem zapłodnili!

Wynalazcy téj metody rozmnażania ryb zaobserwowali, że młode rybeczki zaraz po wylęgnięciu, znajdują pokarm w flegmistéj błonce, otaczającéj do koła zarodek w ikrze zawarty, wpadli więc na myśl żywienia świeżo wylęgniętych istot żabim skrzekiem (ikrą żabią) i otrzymali jak najlepsze skutki. Gdy ryby nieco podrosły i ukształciły się, żywili je wnętrznościami bydła i owiec.

PP. Géhin i Remy podobnież zajmowali się na wielką skalę sztuczném rozmnażaniem ryb, a nawet w karmieniu młodych wprowadzili pewne udoskonalenia. Wychowywali oni wspólnie z pstrągami inny mniejszy gatunek ryb, który żywiąc się wyłącznie trawą i roślinami wodnemi, służył tamtym za wyśmienite pożywienie.

Doświadczenia, czynione w Honingen ze sztucznêm rozmnażaniem łososi, wydały jak najpożądańsze rezultata.

W roku 1854 pp. Gébin i Remy robili próby z zapłodnieniem ikry szczupaków w obec Komissyi, na zbadanie tego przedmiotu przeznaczonéj. Doświadczenie zostało wykonane w sposób wyżéj opisany; po upływie 10 minut ikra została zapłodniona, a wylęgła z nich we właściwym czasie ogromna ilość szczupaków, zarybiła staw poprzednio zupełnie z ryb ogołocony.

Ikra nie potrzebuje być koniecznie zaraz po wyjęciu jéj z ryby, mleczem zapłodniona, można ją bowiem w wilgotny piasek warstwami ułożyć i w oddalone nawet miejsca do zapłodnienia przesyłać. Więcéj nawet, bo już zapłodniona ikra przechowana w wilgotnym piasku, po dwóch miesiącach w powyższy sposób traktowana, wydała zdrowe młode rybki.

P. Coste zmienił aparat skrzyneczkowy, poprzednio do wylęgania ikry używany na koszyczkowy. W tym celu urządzają się plecionki, w kształcie płytkich koszyczków, na tych układają się jaja i wszystko zanurza się w stawie. Aparat ten ma tę wyższość nad skrzyneczkowym, że jest znacznie tańszy i że na nim obserwacye daleko łatwiéj i dogodniéj czynione być mogą.

Oto jest w krótkości rys sztucznego rozmnażania ryb, który sobie szanowni czytelnicy Drobiazgów raczą dopełnić obszerniejszemi wykładami, między któremi szczególniéj odznaczają się dziełka p. Haxo i p. Fraas. Z téj jednakże, choć krótkiéj wzmianki, wnieść już można, jak ważnym stać się może dla rolnictwa wynalazek wyżéj opisany a nawet dla ogólnego gospodarstwa narodowego. Wiadomo jak nisko w dzisiejszym czasie stoi rybołówstwo w naszym kraju, jak mało kto dba o zaprowadzenie jakiegoś systematu w téj gałęzi przemysłu, tak dalece, że niejednemu nawet dziwném się zdaje, aby temi istotami, w niedostępnym dla nas żywiole — wodzie, człowiek podług swojéj woli mógł rozrządzać i kierować. Wprawdzie nie wszędzie jest miejscowość po temu, aby hodowlą ryb podług zwykle używanych sposobów prowadzić, nie wszędzie mogą być owe koniecznie wymagane trzy stawy; zresztą komunikacya między niemi może być zbyt trudna i kosztowna do urządzenia; ale przypatrzywszy się bliżéj metodzie sztucznego rozmnażania ryb, przez zapładnianie wydobytéj z nich ikry, łatwo się przekonamy, że mając jaki taki stawek, jeziorko lub rzeczułkę, możemy z nader małym zachodem i kosztem zarybić je w bardzo krótkim przeciągu czasu i mieć nietylko wygodę dla własnéj kuchni, ale też i niejaką korzyść pieniężną odnieść ztąd potrafimy. Cóż dopiéro mówić o gospodarstwach posiadających obszerne strumienie lub stawy ze sprzyjającą miejscowością! Tam rybołówstwo stanąć może w jednéj rubryce ze zbożem i stanowić jedno z ważniejszych źródeł dochodów, jak to ma np. miejsce w Garbowie, około Lublina. Racyonalna hodowla ryb najmniéj może w naszym kraju jest znana i upowszechniona; dla czego? sami sobie najlepiéj odpowiedziéć potrafimy.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

ZBOŻE.

Gdańsk, 24 Stycznia. Przy podnoszących się cenach handel zbożowy w Anglii w pierwszéj połowie upłynionego tygodnia nader był ożywiony, lecz ku końcowi, pod wpływem wieści pokojowych, wszystkie tranzakcye zostały niejako zawieszone, a tak sprzedający jak i kupujący cofnęli się z targu. Interesa małe po nader nieregularnych robiły się cenach, a cytowano partyjkę pszenicy angielskiéj przy otwarciu giełdy po 72 szyl. kupioną, która w godzinę późniéj 80 szyl. przyniosła. Łój, siemie lniane i oleje, gwałtownemu uległy upadkowi. W ogólności można przyjąć, że pszenica krajowa w lichéj kondycyi 5 szyl. a zagraniczna 2 szyl. na kwarterze zniżyła się.

W ciągu tygodnia do Londynu przybyło:

	pszenicy	jęczmienia	owsa	bobu grochu	siemię lnia. rzepak	mąki. centnarów.
z kraju	6141	5886	19380	1144	—	40175
za granicy	11958	—	11023	950	23614	12668

Wszystkie europejskie targi idąc w ślad za angielskiemi, zostały mniéj więcéj sparaliżowane a ceny na wszelkiego rodzaju ziarno uległy zniżeniu. Obrot interesów wszędzie li tylko do potrzeb konsumcyi dziennéj ograniczał się.

Na naszéj giełdzie nic się nie robiło, bo kupcy po teraźniejszych notowaniach nie chcieli wchodzić w interesa a sprzedający zniżeniu się nie poddawali. Parę pięknych zeszłorocznych partyj prawie po dawnych sprzedano cenach, lecz świeże lekkie ziarno o 50 guld. taniéj jak przed tygodniem odchodziło. Żyto również o 30 guld. na łaszcie cofnęło się z targowéj wartości. Ponieważ obecne wysokie ceny są wypływem powszechnie chybionych zbiorów i potrzeb konsumcyi, opinija przeto publiczna wielkiego upadku nie przypuszcza.

Czas mamy nadzwyczaj łagodny i ciepły. Sanna zupełnie zniknęła. Wisła jeszcze się trzyma, lecz pod Grudziądzem lody zaczęły się ruszać.

Kursa zamian. Londyn 200¼, Amsterdam 102½, Hamburg 45½.

Alexander Makowski et Comp.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 18 (30) Stycznia 1856 r.		ŻĄDAJĄ r. sr.	ŻĄDAJĄ kop.	DAJĄ r. sr.	DAJĄ kop.
1. WEXLE.					
Berlin 100 talarów	2 M.	96	30	96	7½
Gdańsk 100 talarów	2 M.	96	—	—	—
Hamburg 300 b. m. k.	2 M.	147	—	—	—
Londyn 1 funt sterlin	3 M.	6	52½	—	—
Lipsk 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
Moskwa 100 rub. sr.	1 M.	99	—	—	—
Petersburg ditto	1 M.	99	50	—	—
Paryż 300 franków	2 M.	77	70	—	—
Wiedeń 150 złr.	2 M.	91	50	—	—
Wrocław 100 talarów	2 M.	—	—	—	—
2. MONETY.					
Pół-Imperyały Rossyjskie		5	27	5	25
Holenderskie dukaty nowe		—	—	—	—
» » stare ważne		—	—	—	—
Frydrychsdory Pruskie		—	—	—	—
Rossyjskie Assygnaty		—	—	—	—
Austryackie bilety bankowe za 150 złr.		—	—	—	—
3. PAPIERY.					
Obligi Skarbowe za 100 rub. sr.		84	92	—	—
oprócz kuponu 4%		—	—	—	—
Listy zastawne białe II okresu oprócz kup. (*)		—	—	—	—
» » III » za 15 r. sr.		14	39	—	—
Obligacye udziałowe . . . . . na 300 złp.		—	—	—	—
Obligacye cząstkowe . . . . . » 500 »		—	—	—	—
Certyfikaty Banku lit. A. . . » 300 »		—	—	—	—
» » B. . . » 200 » 5		—	—	—	—
Dowody Komissyi Centr. Likw. za 100 »		—	—	—	—
Nowa Rossyiska pożyczka z 1854 5% oprócz kup.		98	50	—	—

(*) Wartość kuponu od listów zastawnych kop. 6⅓

Od nowéj Rossyjskiéj pożyczki rsr. 1 kop. 50

KURS GIEŁDY BERLIŃSKIÉJ

Dnia 27 Stycznia 1856 roku. PAPIERY	żądają	płacą
Rossyjska 5ta pożyczka, nowa 5%	—	92
Rossyjsko-angielska pożyczka 5%	102	—
Polskie Obligacye Skarbu 4%	—	80
» Listy Zastawne nowe	92	91
» Obligacye 500-złotowe	—	84
Certyfikaty B. P. na Oblig. cząst. lit. A. 300 złp.	—	91
» B. 200 »	—	19½

W drukarni Gazety Warszawskiéj.— Wolno drukować.— W Warszawie d. 18 (30) Stycznia 1856 r.— Starszy Cenzor, Sekretarz Kollegijalny T. Hertz.